



Novembre 2003

## Pour un habitat abordable et viable: une décennie de recherche et de projets novateurs

### INTRODUCTION

Les travaux de recherche réalisés dans le cadre du programme de maîtrise *La maison à coût abordable* de l'École d'architecture de l'Université McGill, dirigée par le professeur Avi Friedman, ont récemment fait l'objet d'une revue synthèse, qui est le résultat d'une étude confiée à cette institution par la Société d'habitation du Québec, en vue d'en faire une publication permettant de diffuser largement les résultats de ces travaux auprès des acteurs du monde de l'habitation.

Cette revue synthèse présente une compilation des principaux concepts et projets d'habitation novateurs issus des travaux réalisés depuis la création du programme de maîtrise en 1989. Le but fondamental des travaux menés était d'élaborer des solutions qui facilitent l'accès au logement et à la propriété résidentielle, améliorent la qualité et l'efficacité environnementale de l'habitation et introduisent plus de flexibilité dans l'aménagement des espaces, de manière à mieux répondre aux besoins des ménages en constante évolution. Ces travaux, qui se situent dans la perspective du développement durable, rejoignent l'un des principaux défis sociaux du Québec : la création de logements abordables. Ils visent aussi à aider l'industrie de l'habitation à s'adapter aux changements qui bouleversent les marchés résidentiels.

Le premier chapitre de la revue synthèse expose les facteurs qui ont influencé l'industrie de l'habitation et engendré de nouveaux besoins en matière d'habitation. Les trois chapitres suivants – la maison, la communauté, le marché international et l'exportation – présentent quatorze concepts mis au point en tenant compte des tendances énoncées dans le premier chapitre. Chacun des concepts est suivi d'exemples d'application et de réalisations sur le terrain. Enfin, dans le but de faciliter la conception de projets futurs, la conclusion de l'étude propose des stratégies et formule des recommandations sur la base des tendances énoncées et des leçons tirées de l'expérience des projets issus de la recherche.

### LES MAISONS DE L'AVENIR

Le professeur Friedman soutient  
un partenariat de recherche avec la Société d'habitation.

La réduction des coûts du logement constitue l'une des préoccupations primaires à considérer lors de la conception de nouvelles habitations. Parmi les points du terrain et des interventions ont été soulignés : marquer une fin à l'habitation à petit budget, de promouvoir la construction d'unités plus étroites dans un aménagement plus dense. En ce sens, la maison en cage représente une bonne solution de relogement à la fois au logement bio-ent et à la maison traditionnelle de banlieue. Pour des schémas types qui une maison individuelle traditionnelle, ce compromis semble relativement facile à accepter, si certains concepts importants de la maison individuelle sont retravaillés, par exemple, un bon design d'intérieur et d'industrialisation.

Une autre façon de réduire les coûts est de concevoir des maisons plus compactes, susceptibles de répondre aux premiers besoins habituels des occupants sur des petits budgets, qui ne nécessitent pas de grands espaces. L'utilisation maximale de l'espace disponible devient alors une préoccupation de premier plan. Les semi-séjour et l'espace sous l'escalier constituent des exemples prometteurs de la manière habitable d'un petit espace produit. Ces idées peuvent aussi offrir des espaces supplémentaires qui peuvent compléter le développement d'un nouveau projet de logement.

Le professeur Friedman a été nommé  
à la présidence de la Société d'habitation.

Élaborée dans un esprit de partenariat, l'étude a été menée sur un budget de 4,3 millions de dollars. Elle a été financée par un exemple concept d'habitation compacte et économique qui a été présenté en 1989 au prototype de la maison résidentielle, tout réalisée sur le campus de l'Université McGill (Figure 1). Elle est suivie par un projet à l'échelle de l'habitation (Montreal) comportant 87 unités (Figure 2) qui a été développé par M. Lee.

Québec

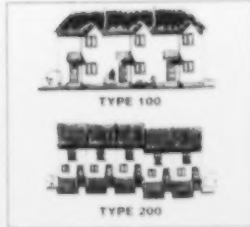
FIGURE 1. APPLICATIONS DU CONCEPT DE LA MAISON ÉVOLUTIVE



1A. Type 100, rue du Centre



1B. Type 200, rue du Centre, à l'ouest de l'avenue



1C. Plan de la maison évolutive, Type 100

Maison. Le succès de la maison évolutive sur le marché de l'habitation abordable a incité l'entier de plusieurs autres constructeurs et a initié la réalisation d'un programme de projets similaires dans la région de Montréal. En 1997, la Compagnie T.D. International exploitait à son tour le concept de la maison évolutive en mettant au point une version préfabriquée qu'elle a exportée à Prague, en République tchèque (Figure 1).

Les avantages de la maison évolutive sont les suivants :

Le nombre grandissant de phases de la vie humaine de la maison se rapproche des services, du travail et de la vie urbaine, comme les personnes âgées, les personnes seules, les jeunes célibataires et les couples sans enfant, de même que le style de vie d'aujourd'hui encourageant la création de logements près des centres urbains. Des concepts d'habitats multifamiliaux tenant compte de la réalité urbaine et la conception des habitats non résidentiels ou logements abordables représentent des solutions efficaces pour familles et jeunes.

La flexibilité du logement constitue une caractéristique essentielle à consulter, compte tenu de la diversité des ménages et des styles de vie. Les nouveaux concepts d'habitation doivent tenir compte de la possibilité d'ajuster la quantité d'espace vivable et de choisir les types d'espaces nécessaires, de même que sur la disponibilité d'une multitude de configurations possibles. Les habitats qui permettent une variété de types de logements augmentent du même coup la flexibilité des habitats et répondent plus adéquatement aux besoins qui sont multiples et diversifiés. Par ailleurs, l'influence des nouvelles technologies, notamment de l'informatique, de l'électronique et de la domotique, fait son chemin. Les concepts d'habitation de l'avenir devront, entre autres, offrir la flexibilité nécessaire pour introduire aisément une pièce pour l'ordinateur ou un bureau à domicile, ou même des espaces pour les espaces de loisirs ou de travail. Des dispositifs assurant la sécurité des personnes âgées ou permettant le contrôle de la consommation d'énergie devraient aussi être prévus pour assurer la sécurité.

de développement inférieurs qui facilitent le passage du filage des appareils informatiques, de communication, de télécommunications et de chauffage.

Les avantages de la maison évolutive sont les suivants :

Le concept de la maison évolutive présente deux avantages essentiels : il exploite efficacement les principes de flexibilité. Cette habitation offre un maximum de quatre plans de construction pour une habitation, selon différents types de configurations, dont d'une habitation ou même deux, ou trois. Cette construction peut être réalisée sous la forme d'une maison individuelle, d'un duplex ou d'un triplex. Les logements peuvent être modifiés, agrandis ou réduits en fonction de l'évolution des besoins, et constituent une solution intéressante à titre de logement intergénérationnel, de plus en plus populaire au sein d'une société dans la population est vieillissante.

La maison évolutive a été mise à l'épreuve par la réalité sous la forme d'un prototype construit en 1996 sur le campus de l'Université McGill à l'âge de 257 ans, dans le quartier de l'avenue du Centre, à l'ouest de l'avenue de l'Université. Le prototype a été construit par la Compagnie T.D. International, une entreprise spécialisée dans la construction de logements abordables. Le prototype a été construit en 1996. Deux autres projets ont été réalisés en 1997 et 1998, à l'ouest de l'avenue de l'Université, à l'ouest de l'avenue de l'Université, à l'ouest de l'avenue de l'Université. Le prototype a été construit en 1996. Deux autres projets ont été réalisés en 1997 et 1998, à l'ouest de l'avenue de l'Université, à l'ouest de l'avenue de l'Université, à l'ouest de l'avenue de l'Université.

## LES COMMUNAUTÉS DE L'AVENIR

Les avantages de la maison évolutive sont les suivants :

Le concept de la maison évolutive présente deux avantages essentiels : il exploite efficacement les principes de flexibilité. Cette habitation offre un maximum de quatre plans de construction pour une habitation, selon différents types de configurations, dont d'une habitation ou même deux, ou trois. Cette construction peut être réalisée sous la forme d'une maison individuelle, d'un duplex ou d'un triplex. Les logements peuvent être modifiés, agrandis ou réduits en fonction de l'évolution des besoins, et constituent une solution intéressante à titre de logement intergénérationnel, de plus en plus populaire au sein d'une société dans la population est vieillissante.

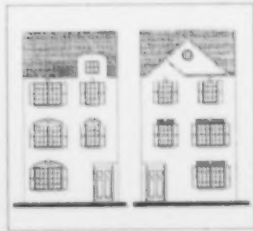
FIGURE 2 APPLICATIONS DU CONCEPT DE LA MAISON REDECouverte



20



21. La maison traditionnelle (Housing type)

22. Rediscovered House (Housing type)  
Housing type (Housing type)

sement conceptuel pour des raisons tenant des exigences des besoins et des goûts différents. En conséquence, les techniques appropriées doivent être appliquées pour faciliter, par exemple, les transformations effectuées après l'occupation initiale, ainsi que l'ajout de logements supplémentaires et de bureaux à domicile. La création de collages de divers éléments d'intégration de services peut permettre de concevoir un logement sous la pression de la concurrence des nouvelles conditions.

Les plans d'acteurs des communautés urbaines ne peuvent être réalisés sans la prise en compte du phénomène du vieillissement de la population. Des équipes communales, régionales et nationales, travaillant communautairement, doivent être créées pour encourager les unités de services et autres offrandes au profit des personnes âgées. Ces unités pourraient également offrir une variété de services et d'accès éducatifs et récréatifs dont les aînés ont besoin. La nature des fonctions résidentielles et commerciales fait partie des facteurs pour la formation d'un ensemble de personnes âgées et proches à l'intérieur de la population résidente. La fonction commerciale devrait être incluse de façon générale dans tout ensemble résidentiel, tout en tenant compte de la façon de trouver à domicile, mais aussi sous la forme d'une variété de commerces et de services.

*Le développement d'un ensemble communautaire*  
L'objectif est de créer un ensemble communautaire qui puisse répondre à la capacité communautaire de la terre. Cette approche doit être la clé d'un ensemble de la planification des zones de collectivité. Cette tâche a toujours été les concepts présentés dans l'étude, notamment ceux globaux pour des zones de services de l'Agence de l'Association et de la Prairie.

Le développement d'un ensemble communautaire doit être une approche qui repose sur la capacité communautaire de la terre. Cette approche doit être la clé d'un ensemble de la planification des zones de collectivité. Cette tâche a toujours été les concepts présentés dans l'étude, notamment ceux globaux pour des zones de services de l'Agence de l'Association et de la Prairie.

Le développement d'un ensemble communautaire doit être une approche qui repose sur la capacité communautaire de la terre. Cette approche doit être la clé d'un ensemble de la planification des zones de collectivité. Cette tâche a toujours été les concepts présentés dans l'étude, notamment ceux globaux pour des zones de services de l'Agence de l'Association et de la Prairie.

Le développement d'un ensemble communautaire doit être une approche qui repose sur la capacité communautaire de la terre. Cette approche doit être la clé d'un ensemble de la planification des zones de collectivité. Cette tâche a toujours été les concepts présentés dans l'étude, notamment ceux globaux pour des zones de services de l'Agence de l'Association et de la Prairie.

*Le développement d'un ensemble communautaire*  
L'objectif est de créer un ensemble communautaire qui puisse répondre à la capacité communautaire de la terre. Cette approche doit être la clé d'un ensemble de la planification des zones de collectivité. Cette tâche a toujours été les concepts présentés dans l'étude, notamment ceux globaux pour des zones de services de l'Agence de l'Association et de la Prairie.

Tout groupe devrait débiter par une étude architecturale de l'ensemble de patrimoine bâti. Le tissu urbain, le style architectural, les proportions et les principes de planification urbaine doivent être bien compris et servir de base lors de la planification. La formation d'un ensemble global et de zones directrices simples, mais d'une interprétation communautaire des caractéristiques principales du contexte, aide à une intégration spatiale à l'intérieur du projet et avec le tissu urbain existant. Des études continues sont en cours afin d'élaborer du matériel de planification qui valorisent l'édifice de l'ensemble d'habitat et de l'exportation.

## LE MARCHÉ INTERNATIONAL ET L'EXPORTATION

Le développement d'un ensemble communautaire doit être une approche qui repose sur la capacité communautaire de la terre. Cette approche doit être la clé d'un ensemble de la planification des zones de collectivité. Cette tâche a toujours été les concepts présentés dans l'étude, notamment ceux globaux pour des zones de services de l'Agence de l'Association et de la Prairie.

Les principales stratégies pour le futur visent à améliorer le développement d'un ensemble qui rendent plus efficace l'exportation des produits de l'habitat et du marché international. Les efforts de recherche doivent porter notamment sur la planification des infrastructures et des méthodes pour l'industrialisation et l'exportation des produits de l'habitat.



## L'habitat en bref

Considérant les problèmes de transport, les meilleures chances pour l'exportation de produits de l'habitation reposent sur l'attention que l'on portera aux composants individuels de la maison. Les efforts devront être concentrés sur des produits faciles à expédier et à rassembler. Il importe également d'explorer et d'optimiser les possibilités du commerce électronique pour la mise en marche de ces produits.

L'exportation dans des pays où les conditions climatiques et économiques sont similaires aux nôtres est relativement facile dans la mesure où l'on n'a pas le matériel de façon significative des problèmes de l'adaptation de produits étrangers. Pour les pays qui présentent des différences importantes sur les plans économique, climatique, technologique, social et culturel, une adaptation plus poussée est requise. Pour ces marchés, la réduction des coûts des produits est l'un des aspects les plus importants (voir quatrième chapitre de *La Chose et le Commerce* pour le marché mexicain, croquis dans l'étude). Mais les produits et techniques utilisés au Québec étaient conçus pour un climat rigoureux selon des critères de qualité généralement élevés. Il est souvent possible de réduire considérablement le prix d'un produit en adaptant son efficacité et sa complexité à des conditions climatiques et à des standards moins exigeants.

## CONCLUSION

Les changements sociaux qui sont survenus au cours des cinquante dernières années ont transformé les exigences et les besoins relatifs à l'habitation. Des changements ont contribué à la validation des méthodes de construction et de conception des villes des maisons aux maisons. La situation économique, la présence de main-d'œuvre et la taille des familles des ménages ont en outre créé une demande pour des types d'habitation plus compacts et plus abordables. C'est pourquoi tous les concepts présentés dans l'étude ont pour principal objectif la réduction des coûts. Outre cette considération majeure, plusieurs autres facteurs ont été pris en compte. Le bouleversement des valeurs sociales et des modes de vie, l'évolution des technologies de l'habitation, les nouvelles techniques de construction et la prise de conscience des enjeux environnementaux ont également des impacts sur l'habitation plus flexibles et plus respectueux de l'environnement.

L'application des principes vus dans l'étude d'un coût abordable et de qualité, tant pour le logement que pour la communauté, suppose que l'on considère l'habitation dans son ensemble, et non pas seulement l'édifice de la maison. La recherche a permis de constater que la flexibilité et l'usage optimal de l'espace, le respect de l'environnement, la densité, la diversité, la qualité de la vie et la sécurité sont les situations prioritaires qui répondent à la diversification et au style de vie de nos sociétés, tout en étant plus favorables à l'environnement.

Enfin, relation entre l'habitation et la réduction des coûts ainsi que l'impact positif sur l'exportation ont conduit à étendre la recherche à la portabilité et à l'adaptation de produits d'habitation pour les marchés étrangers. Les principes touchant la flexibilité, la diversité et le respect de l'environnement peuvent également servir à répondre aux exigences du marché international. Il importe toutefois de comprendre que la demande d'adaptation et d'exportation de composants est de nature complexe et un processus long, qui demande une connaissance approfondie du marché visé, de sa culture, de ses habitudes de vie et de ses méthodes de construction.

## PUBLICATION

**FRIEDMAN, Avi et CÔTE, Michelle**  
*Maisons à coût abordable et communautaires viables : projets d'une décennie de transition.*  
Société d'habitation du Québec, janvier 2003.

Réalisé dans le cadre de la programmation de recherche de la Société d'habitation du Québec, cet ouvrage est disponible au Centre de documentation de la Société :

Succursale de Québec Tél. : (418) 646-7915  
Succursale de Montréal Tél. : (514) 873-9611  
ou sur son site Internet : [www.shq.gouv.qc.ca](http://www.shq.gouv.qc.ca)

## CHARGÉ DE DOSSIER (SHQ)

**Jacques TRUDEL**  
Chef du Service de la recherche  
et du Centre de documentation

La Société d'habitation du Québec (SHQ) est l'organisme du gouvernement québécois responsable des politiques et des programmes en matière d'habitation. De par sa Loi, la Société a la responsabilité d'assister le ministre des Affaires municipales et de la Métropole sur les besoins, les priorités et les objectifs de tous les secteurs de l'habitation au Québec. Aux fins de son mandat, la Société rassemble ou fait exécuter des recherches, études, enquêtes ou inventaires sur les besoins et les conditions d'habitation de la population et en assure la diffusion auprès de ses partenaires.

Selon la mission qui lui est confiée, en plus de faciliter aux citoyens l'accès à un logement adéquat et de promouvoir l'amélioration de l'habitat, la Société doit favoriser le développement et la reconnaissance du savoir-faire québécois en habitation. Elle est ainsi habilitée à servir de référence et à jouer un rôle de catalyseur dans la recherche en habitation au Québec, en collaboration avec l'ensemble des intervenants du secteur.

Société  
d'habitation

Québec



Document communiqué en vertu de la Loi sur l'accès à l'information.  
Document released pursuant to the Access to Information Act.

Document communiqué en vertu de la Loi sur l'accès à l'information.